Manuel d'utilisation

fr

Système de mesure de la tension du tapis ELTENS pour toiles de machine à papier

avec capteur de force EM
et régulateur de tension DC 04../DC24../DC 90..

1. Principe de fonctionnement	2
2. Montage	4
3. Installation	4
4. Utilisation	5
5. Mise en service	5
6. Messages d'erreur	7
7. Maintenance	8
8. Réparation	8
9. Pièces de rechange	8
10. Caractéristiques techniques	8

Descriptifs des composants:	
Capteur de force EM	B
Actionneur SP	D
Tableau de commande DO	H
Interface numérique DI (en option)	I
Régulateur de tension DC	J
Composants électriques (en option)	U
Bus CAN, bus en série	V
Listes des pièces de rechange	X
Schémas de connexion	Z

ANL--250726-FR-04

Explication des symboles

➜ indique les tâches à exécuter

signale les informations et les consignes importantes

! signale les instructions à suivre impérativement, sous peine de ne pas garantir la sécurité d'utilisation du système de mesure de la tension du tapis.

Explication des symboles

Le manuel d'utilisation du système de mesure de la tension du tapis de E+L comprend le manuel d'utilisation de l'installation (A), le descriptif de chaque composant (B, D, ... V), les listes de pièces de rechange (X) et les schémas de connexions (Z).

Il vous est conseillé de suivre strictement les instructions du manuel d'utilisation. Toutes les phases de travail y sont décrites en détail, avec toutes les références nécessaires aux différents descriptifs.

Le schéma synoptique offre une représentation schématique de votre installation ainsi que, comme tous les systèmes de mesure de la tension du tapis conçus par E+L, les réglages des adresses.

Les explications concernant les différents paramètres de Setup et les procédures de vérification / modification des paramètres se trouvent dans le descriptif du régulateur de tension du tapis.

1. Principe de fonctionnement

1.1 Structure

Le système de mesure de la tension du tapis comprend:

- un ou deux capteur(s) de force pour saisir la valeur réelle de la force de traction de la bande (capteur de force intégré ou externe)
- le régulateur DC 04../DC 24../DC 90.. avec ou sans le tableau de commande DO 2...
- un actionneur (tendeur type chaîne ou type vis)
- un capteur de position pour la compensation de l'angle d'enlacement
  et le contrôle de la position

en option

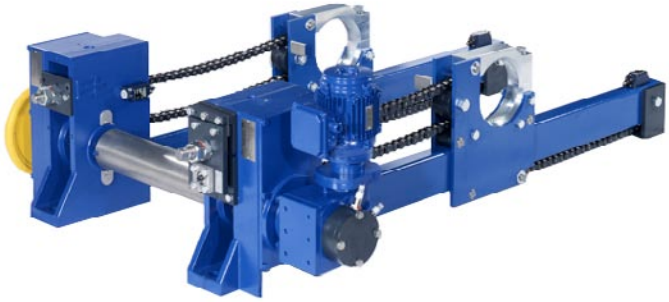
- une interface numérique DI.... (par ex. CAN-Profibus)

Capteur

Capteur de force intégré
EM 20..

Capteur de force intégré
EM 08..

Actionneur



Tendeur type chaîne SP 1001, SP 1002, SP 1502

Tendeur type vis SP 0803

Régulateur

Régulateur de tension du tapis
DC 04../DC 24../DC 90..
avec ou sans tableau de
commande DO 2...

1.2 Destination et mode de fonctionnement

Le système de mesure de la tension du tapis sert à mesurer la force de traction de toiles dans les machines à papier ou les coucheuses.

Les capteurs de force mesurent la force de traction de la toile en défilement. Le capteur de position sur l'actionneur calcule la position du chariot tendeur.

Le régulateur de tension du tapis analyse les signaux des capteurs et corrige les variations du signal de mesure qui sont dues à des modifications de l'angle d'enlacement du rouleau de mesure. Il contrôle en outre la position du chariot tendeur. Une alarme est émise en cas de dépassement des valeurs seuils réglables individuellement.

Les signaux corrigés des capteurs de force sont transmis sous forme de signal analogique (0-10 V/0-20 mA/4-20 mA) pour subir un traitement ultérieur par le client dans un centre d'essais.

2. Montage

! Respectez strictement les prescriptions locales de sécurité et de prévention des accidents en vigueur dans votre branche.

Seul le personnel technique qualifié est habilité à procéder au montage du système de mesure de la tension du tapis.

2.1 Capteur de force

Les capteurs de force intégrés sont déjà montés sur l'actionneur.

2.2 Régulateur DC 04../DC 24../ DC 90.., tableau de commande DO 2...

➜ Monter le régulateur ainsi que le tableau de commande conformément aux conditions locales.

2.3 Actionneur

➜ Voir le descriptif Actionneur (tendeur type chaîne ou type vis).

Important : Indications d'application pour groupes de séchage dans le descriptif „Tension des chaînes SP 1…“, chapitre 3.2.

2.4 Capteur de position

Le capteur de position est déjà monté sur l'actionneur.

3. Installation

! Respectez strictement les prescriptions locales de sécurité et de prévention des accidents en vigueur dans votre branche.

Seul le personnel technique qualifié est habilité à installer le système de mesure de la tension du tapis.

Les valeurs indiquées au chapitre "Caractéristiques techniques" pour la tension d'alimentation doivent être impérativement respectées, sous peine d'entraîner des défaillances pouvant s'avérer dangereuses.

➜ Raccorder les câbles électriques conformément au schéma de connexions ci-joint, en tenant compte de la désignation des appareils et des données des adresses figurant dans le schéma synoptique (numéro du groupe CAN et numéro de l'appareil).

Pour des raisons de compatibilité électromagnétique, il est obligatoire de raccorder le câble PE à tous les composants de réglage.

Faire attention de ne pas endommager l'isolation des câbles, de réaliser dans les règles la fixation et la mise à la terre des câbles, et de bien les séparer des lignes à grande intensité. Les fils de signaux doivent absolument être posés avec blindage.

La longueur totale de la ligne de bus CAN ne doit pas excéder 160 m, la longueur maximum du bus SPI étant de 0,2 m. Les deux extrémités de la ligne de bus CAN doivent être munies d'un connecteur de terminaison.

➜ Respecter également les consignes d'installation contenues dans les descriptifs de chacun des composants.

4. Utilisation

Tableau de commande DO 2...

Seul le personnel technique dûment qualifié est habilité à utiliser le système de mesure de la tension du tapis.

Attention! En cours de marche, personne ne doit se tenir dans le rayon d'action de l'actionneur. Respectez les prescriptions locales de sécurité en vigueur dans votre branche.

L'utilisation et la commande de l'actionneur sont effectuées par le client. Tout comme l'analyse des alarmes.

Les paramètres du régulateur de tension du tapis peuvent être réglés via son organe de commande Setup intégré ou via un tableau de commande DO 2... Voir les descriptifs joints.

L'afficheur du tableau de commande DO 2... affiche les valeurs de mesure des capteurs de force.

5. Mise en service

Attention ! Personne ne doit rester dans le rayon d'action de l'actionneur lors de la mise en service du système de mesure de la tension du tapis. Respectez strictement les prescriptions locales de sécurité en vigueur dans votre branche.

Seul le personnel technique dûment qualifié est habilité à procéder à la mise en service du système de régulation.

Le régulateur DC 04../DC 24../DC 90.. n'est muni d'aucun interrupteur d'alimentation: il fonctionne dès sa mise sous tension, et démarre selon le dernier mode de fonctionnement choisi.

La mise en service de la commande / du système de régulation de l'actionneur est effectuée par le client.

Procédure de mise en service

5.1 Vérifier le montage de l'actionneur

5.2 Vérifier le câblage

5.3 Mettre le régulateur de tension sous tension

5.4 Vérifier et ajuster si nécessaire les paramètres du régulateur de tension

5.5 Vérifier le sens de la course de l'actionneur

5.6 Vérifier l'interrupteur de fin de course

5.7 Sauvegarder la position de référence du capteur de référence

5.1 Vérifier le montage de l'actionneur

➜ Vérifier le montage de l'actionneur.

Le montage de l'actionneur doit être effectué en conformité avec le plan coté joint. L'actionneur doit être parallèle à la bande. Le palier libre doit être monté au centre.

5.2 Vérifier le câblage

➜ Vérifier les câbles électriques entre le capteur de force, le régulateur et l'actionneur à l'aide du schéma de connexions joint.

5.3 Mettre le régulateur de tension du tapis DC 04../ DC 24../DC 90.. sous tension

➜ Couper l'alimentation en courant/air de l'entraînement.

➜ Mettre le régulateur de tension du tapis sous tension.

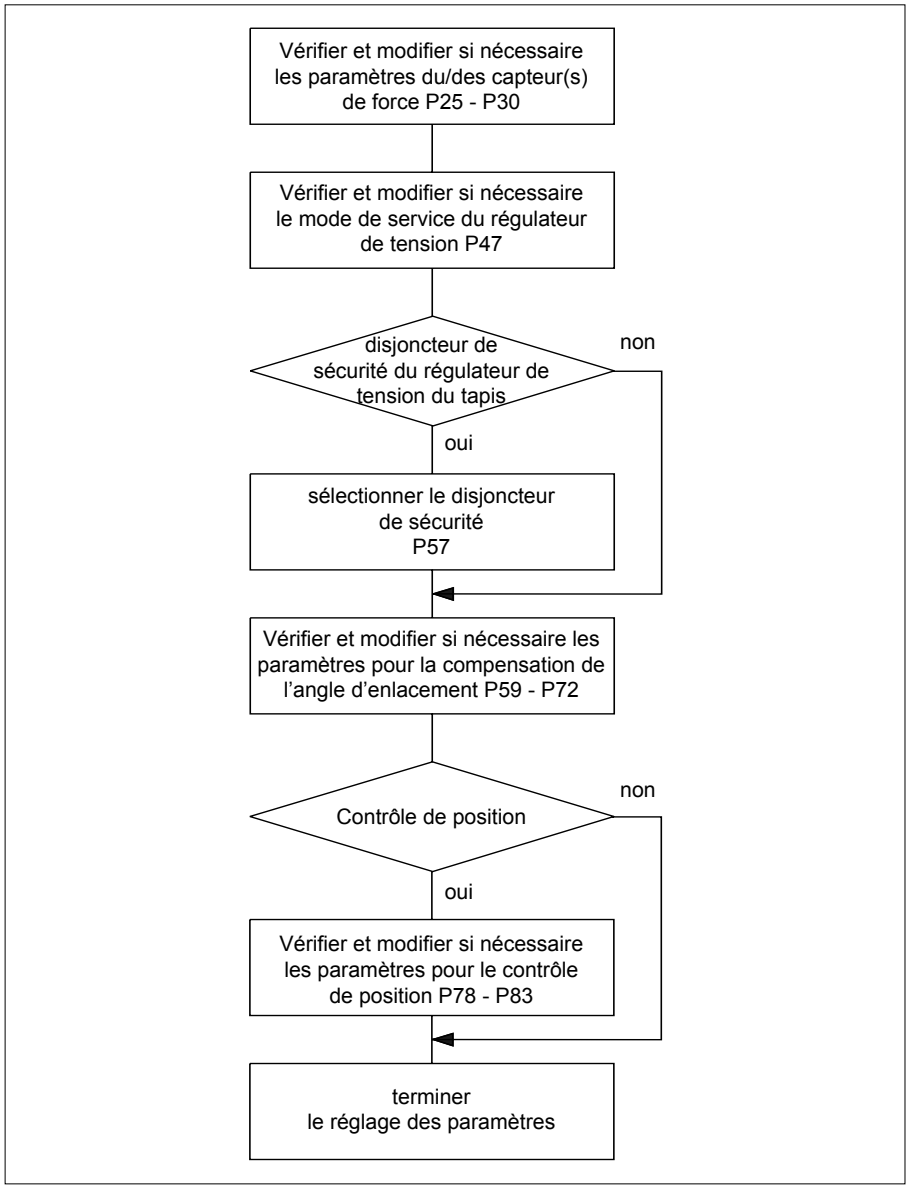
! Le régulateur DC 04../DC 24../DC 90.. n'est muni d'aucun interrupteur d'alimentation: il fonctionne dès sa mise sous tension, et démarre selon le dernier mode de fonctionnement choisi.

5.4 Vérifier et ajuster les paramètres du régulateur de tension DC 04../DC 24../ DC 90..

➜ Lancer le mode de Setup à l'aide de l'organe de commande Setup intégré au régulateur de tension du tapis ou via le tableau de commande DO 2...

➜ Vérifier les paramètres du régulateur de tension du tapis et régler des valeurs spécifiques si nécessaire.
Voir le descriptif "Régulateur de tension DC 04../DC 24../DC 90.." et la fiche technique pour les réglages spéciifiques client concernant la compensation de l'angle d'enlacement. Les nouvelles valeurs de paramétrage sont immédiatement intégrées et enregistrées.

➜ Quitter le mode de paramétrage.


Vérifier et modifier si nécessaire les paramètres du/des capteur(s) de force P25 - P30
Vérifier et modifier si nécessaire le mode de service du régulateur de tension P47
disjoncteur de sécurité du régulateur de tension du tapis
non
oui
sélectionner le disjoncteur de sécurité P57
Vérifier et modifier si nécessaire les paramètres pour la compensation de l'angle d'enlacement P59 - P72
Contrôle de position
non
oui
Vérifier et modifier si nécessaire les paramètres pour le contrôle de position P78 - P83
terminer le réglage des paramètres

5.5 Vérifier le sens de la course de l'actionneur

➜ Rétablir l'alimentation en courant/air de l'entraînement.

➜ Déplacer l'actionneur en mode manuel (pour tendre et détendre le tapis). Vérifier que le sens de défilement coïncide avec les fonctions Tendre et Détendre.

5.6 Vérifier 'interrupteur de fin de course

➜ Déplacer l'actionneur en mode manuel (tendre et détendre).

➜ **A l'aide d'outils adaptés (risque de blessure !)**, actionner dans l'ordre les interrupteurs de fin de course qui doivent couper l'entraînement de l'actionneur quand il atteint ses positions finales.

Si le sens d'actionnement ne concorde pas avec la fin de course, mettre hors tension le système de régulation, puis vérifier et modifier si nécessaire le câblage des interrupteurs de fin de course.

5.7 Sauvegarder la position de référence du capteur de position

➜ Détendre l'actionneur en mode manuel jusqu'à ce que l'actionneur atteigne sa position de fin de course et que les interrupteurs de fin de course interrompent le processus.

➜ Appliquer une tension de +24 V CC à l'entrée X5.8 "Sauvegarder la position de référence du capteur de position" pendant 0,5 s environ. La position actuelle du capteur de position est mémorisée.

➜ Mesurer l'intensité / la tension en sortie X3.7 du module analogique AK 4022. Détendre en position de fin de course = 4 mA / 0V. Puis tendre l'actionneur. L'intensité / la tension doivent augmenter.

- Dans le cas contraire, mettre le système hors tension et intervertir les fils de signaux de l'impulseur 1 et 2.

Détendre de nouveau l'actionneur en mode manuel, sauvegarder la position de référence et mesurer l'intensité / la tension en sortie X3.7 du module analogique AK 4022.

➜ Mettre le système hors tension.

La mise en service du système de mesure est terminée.

La mise en service de la commande / du système de régulation de l'actionneur est effectuée par le client.

6. Messages d'erreur

Si l'un des défauts décrits ci-après survient, le message d'erreur correspondant apparaît sur les afficheurs du tableau de commande DO 2... et du régulateur de tension. La sortie d'alarme correspondante est simultanément activée. Voir la colonne Description. Il reste affiché jusqu'à ce que le défaut ait été éliminé..

Si plusieurs défauts surviennent simultanément, le plus important s'affiche en priorité. Une fois qu'il a été éliminé, le code de défaut suivant apparaît. Lorsque tous les défauts ont été éliminés, les valeurs réelle et de consigne de la force de traction s'affichent de nouveau.

! Seul le personnel qualifié est habilité à procéder à l'élimination des défauts.

Erhardt + Leimer GmbH
Postfach 10 15 40
D-86136 Augsburg
Telefon (0821) 24 35-0
Telefax (0821) 24 35-6 66
Internet http://www.erhardt-leimer.com
E-mail info@erhardt-leimer.com

Code de défault	Désignation du défault dans CANMON	Sortie Borne	Description
002	encoder calib	X8.7	Défaut capteur de position : - dépassement de la course de réglage maximale définie au paramètre P60 - la position de référence du capteur de position est mal ou non enregistrée - un seul impulseur du capteur de position est connecté, vérifier le branchement du capteur de position.
004	lcell overload	X8.8	surcharge du capteur de force, Paramètre P57
005	hand wheel out	X8.8	découplage du volant, Paramètre P57
008 009	switch limit tig. switch limit s.o.	X8.8	déclenchement Fin de course Tendre / Détendre (1, 2), Paramètre P57
011	AK 4215 n.c. / bad	X8.5	amplificateur de mesure AK 4215 non connecté ou défectueux
014	24 V under voltage		tension de service inférieure à 19,5 V CC
015	24 V over voltage		tension de service supérieure à 30,5 VCC
016	motor thermal fuse		déclenchement disjoncteur-protecteur moteur, Paramètre P57
017	repair switch	X8.8	interrupteur client pour réparations en service (option), voir descriptif "carte logique LK 4203"
018	position invalid	X8.7	dépassement des seuils d'alarme "Position min/max" du contrôle de position définis aux paramètres P82, P83

7. Maintenance

! Seul le personnel technique qualifié est habilité à procéder au travaux de maintenance, avec le système de mesure de la tension du tapis et la machine de production hors circuit.

7.1 Capteur de force

➜ Voir le descriptif du capteur de force.

7.2 Actionneur

➜ Voir le descriptif de l'actionneur.

8. Réparation

! Les réparations sur le système de mesure de la tension du tapis doivent être effectuées exclusivement par le personnel de E+L ou par un organisme dûment agréé.

9. Pièces de rechange

Les pièces de rechange sont disponibles sur demande.

10. Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques dépendent des appareils mis en oeuvre.

➜ Voir les descriptifs joints de chaque appareil.